

· 论 著 ·

康复训练、溶栓和神经保护剂治疗对急性脑梗死患者运动功能的影响

曹学兵 秦开蓉 孙圣刚 梅元武 朱晓临

【摘 要】 目的 探讨康复训练、溶栓和神经保护剂联合治疗对急性脑梗死患者运动功能的影响。**方法** 对 120 例急性脑梗死患者采用 Seldinger 法经股动脉插管、闭塞动脉内直接注入 50 ~ 100 万 u 尿激酶并同时分别加用神经保护剂(硫酸镁、GM₁ 和 21-氨基酸类固醇)和常规治疗,应用神经保护剂的各组均接受运动疗法、作业疗法及电疗等综合康复治疗。治疗前、后 3 个月进行运动功能评价。**结果** 与对照组比较,综合康复治疗组患者 Barthel 指数(BI)、运动功能 Fugl-Meyer 评分显著提高(分别 $P < 0.01$),且疗效高低顺次为 GM₁ 组 > 21-氨基酸类固醇组 > 硫酸镁组。**结论** 早期康复训练联合神经保护剂治疗能够显著降低急性脑梗死患者的功能障碍,提高溶栓治疗的临床疗效。

【关键词】 神经康复; 脑梗死; 溶栓; 运动功能

Therapeutic effect of thrombolysis, neuroprotective agents and rehabilitation training on motor function in acute cerebral infarction patients CAO Xuebing*, QIN Kairong, SUN Shenggang, MEI Yuanwu, ZHU Xiaolin.

* Department of Neurology, Xiehe Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, China

【Abstract】 Objective To investigate the effects of the combined use of rehabilitation training, thrombolysis and neuroprotective agents on motor function in acute cerebral infarction patients. **Methods** Administration of early intra-arterial thrombolysis was applied in 120 patients with acute cerebral infarction (ACI). A dosage of 50×10^4 to 10^6 IU Urokinase(UK), was perfused selectively and directly to the blocked arteries and confirmed by use of Seldinger's method and cerebral angiography. The patients were then randomly divided into neuroprotective agents[magnesium sulfate, ganglioside-1 (GM₁), 21-amino acid steroid] treatment group (group A) and control group ($n = 30$, respectively). The former was treated further with received rehabilitation training, including electric stimulation therapy and regular physical therapy, while the later was not. The motor function was evaluated before and 3-month after the treatment. **Results** The Barthel index and Fugl-Meyer scores in group A improved significantly than those in the control group, respectively ($P < 0.01$). The effective rank from the high to the low is GM₁, 21-amino acid steroid and magnesium sulfate. **Conclusion** Early rehabilitation training combined with neuroprotective agents for ACI could significant recover the motor function and promote early intra-arterial thrombolysis.

【Key words】 Neurorehabilitation; Acute cerebral infarction; Thrombolysis; Motor function

康复治疗以其在降低脑血管病患者肢体残障方面所起的独特作用而受到神经康复学界的广为关注^[1]。溶栓疗法是一项及时挽救急性脑梗死患者生命的重要措施,然而随之出现的脑缺血再灌注损伤问题严重影响着患者的肢体康复和生活质量^[2]。从理论上推测,两种疗法如能联合应用则有望提高急性脑梗死康复治疗的效果。本研究对接受溶栓治疗的 120 例急性脑梗死患者联合不同神经保护剂以及综合康复治疗,通过评定患者的运动功能康复程度,探讨综合康复治疗的效果。

对象与方法

一、对象

脑梗死患者 120 例,男 67 例,女 53 例;年龄 45 ~ 71 岁,平均 57.5 岁。按改良爱丁堡-斯堪的那维亚评分法评定,有轻型 30 例、中型 35 例、重型 55 例。起病至开始溶栓治疗的时间为 9 ~ 72 h,其中 < 12 h 者 57 例,13 ~ 24 h 者 42 例,25 ~ 72 h 者 21 例。所有病例均符合 1995 年第四届全国脑血管病会议制定的缺血性脑血管病诊断标准,并经 CT 排除颅内出血。

二、方法

1. 溶栓治疗:120 例患者在数字减影血管造影(DSA)下行股动脉穿刺,采用 Seldinger 技术作全脑血管造影,明确动脉闭塞的部位后再经导引管借助微导

基金项目:湖北省卫生厅资助项目(项目编号:WT97439)

作者单位:430022 武汉,华中科技大学同济医学院附属协和医院神经内科(曹学兵、孙圣刚、梅元武);同济医院康复科(秦开蓉);河南洛阳拖拉机厂职工医院神经内科(朱晓临)

丝导入 3.0HP 微导管,在 X 线下将其头端导至动脉闭塞部位,缓慢注入国产尿激酶(UK)50~100 万 u,注药完毕后再注入少量造影剂,在 X 线下观察血管再通情况。溶栓后给予速避凝维持其溶栓效果,并按常规给予抗炎、脱水、扩张血管。

2. 神经保护剂治疗:将 120 例溶栓患者随机分为 4 组。①硫酸镁治疗组:2% 硫酸镁 250 ml 静脉滴注,每日 1 次;②GM₁ 治疗组:由意大利 Fida 药厂出品,每日 30 ml(100 mg/5 ml 安瓿注射液)静脉滴注,每日 1 次;③21-氨基酸类固醇治疗组:美国 Upjohn 公司出品,每日 20 ml(20 mg/2 ml 安瓿注射液)静脉滴注,每日 1 次;④对照组:不加任何神经保护剂的神经内科治疗。每组治疗时间均为 1 个月。

3. 康复治疗:除对照组患者外,所有患者均参与。包括早期在病床上进行的康复治疗,如保持患者患肢良好的功能体位和定期变换体位,预防关节挛缩、畸形与痉挛;进行中等强度的皮肤刺激和一定强度的快速牵拉,并行轻柔的全关节被动活动以及肌肉电刺激和针灸及按摩等;生命指征平稳后即协助患者进行双、单桥训练;双手上举前伸、夹腿、主动翻身训练,并逐步进行起坐、坐位姿势的矫正及重心转移,由坐到站及站立位的左右平衡,手背移动物体、手指捡小物体等肢体分离运动的易化训练。每日数次,每次 15~45 min,持续

1 个月。对照组患者不接受康复治疗。

4. 运动功能评定:由治疗师和医师共同进行治疗前的首次评价及治疗后 3 个月的第 2 次评价。①运动功能采用 Fugl-Meyer 评价法(FMA),满分 100 分;②日常生活活动(ADL)能力采用 Barthel 指数(BI)评分,满分 100 分。

二、资料的统计分析

应用 SPSS 10.0 软件进行统计分析,组间比较采用 *t* 检验。显著性检验水平为 $P < 0.05$ 。

结 果

表 1 显示,治疗前各组 Barthel 指数和 Fugl-Meyer 评分无显著性差异。治疗后 3 个月,对照组(单纯溶栓)Barthel 指数和 Fugl-Meyer 评分均比治疗前显著提高,差异有极显著性意义($P < 0.01$),表明急性脑梗死患者在一定时间内仍然存在自然康复过程。与对照组比较,3 个月后各治疗组 Barthel 指数和 Fugl-Meyer 评分均显著提高,差异有极显著性意义($P < 0.01$)。此结果表明,综合康复治疗在改善患者运动功能方面效果更佳,能够加速自然康复的过程。虽然综合康复治疗组各组间比较差异无显著性意义($P > 0.05$),但其效果由高至低依次为 GM₁ 治疗组 > 21-氨基酸类固醇治疗组 > 硫酸镁治疗组 > 对照组。

表 1 各组患者运动功能评定结果(分)

分 组	例数	BI		FMA	
		治疗前	治疗后 3 个月	治疗前	治疗后 3 个月
综合康复治疗组	90	26.82 ± 9.82	65.25 ± 14.85 * [△]	14.22 ± 2.61	44.65 ± 5.27 * [△]
溶栓 + 硫酸镁 + 康复治疗组	30	26.82 ± 9.86	62.75 ± 14.81 * [△]	14.22 ± 2.58	42.82 ± 5.31 * [△]
溶栓 + 氨基酸类固醇 + 康复治疗组	30	26.84 ± 9.75	65.00 ± 14.91 * [△]	14.19 ± 2.65	41.76 ± 5.22 * [△]
溶栓 + GM ₁ + 康复治疗组	30	26.82 ± 9.97	68.05 ± 14.94 * [△]	14.25 ± 2.64	53.26 ± 5.31 * [△]
对照组	30	26.79 ± 9.63	48.80 ± 14.92 *	14.29 ± 2.53	30.68 ± 5.23 *

注: * 与治疗前比较, $P < 0.01$; [△] 与对照组比较, $P < 0.01$

讨 论

国内、外的基础与临床研究均表明,及早实施康复治疗对急性脑血管病患者的肢体功能恢复有重要意义,而及时疏通堵塞的脑血管、挽救缺血神经元是目前国际公认治疗急性脑梗死的最佳模式^[3]。但是,随之而来的脑缺血再灌注损伤不仅不能挽救缺血神经元,而且加重其损害,进而严重影响患者的运动功能的恢复和生活质量的提高。有鉴于此,近年来有学者提出联合应用早期康复介入和神经保护剂治疗急性脑梗死的设想,即所谓的“鸡尾酒疗法”,以期突破急性脑梗死的传统康复模式^[4]。

我们将 120 例实施了尿激酶动脉内溶栓治疗的急性脑梗死患者,随机联合运用了硫酸镁、GM₁ 和 21-氨

基酸类固醇等神经保护剂治疗。联合治疗过程中均接受了综合康复治疗措施。结果表明,综合康复治疗措施能够显著地进一步改善单纯溶栓治疗患者的运动功能。资料显示^[5],以促进技术为主的综合运动疗法是脑卒中康复治疗中应用最广泛的方法,能显著改善卒中患者的运动功能和 ADL 能力。本研究结果再次印证了此观点。神经生理学研究^[6]表明,运动训练可加速大脑皮层特定区域结构和功能的重塑,使残存的神经元与病损区周边的正常神经元间形成新的突触联系和神经通路,且早期进行运动训练可促进大脑的这种可塑性;而缺少训练则可能产生继发性神经萎缩或形成不正常的神经突触。故康复治疗介入越早,越有利于改善患者的功能状态,并能有效防止和减轻继发性运动障碍。

本研究进一步显示,溶栓联合神经保护剂治疗在改善患者运动功能方面效果更佳,其效果高低依此为 $GM_1 > 21$ -氨基酸类固醇 > 硫酸镁 > 对照组。有报道^[7-9], GM_1 和 21-氨基酸类固醇对脑缺血再灌注损伤的保护作用与其对抗钙平衡失调、加速自由基清除有关; Mg^{2+} 则可降低 Glu,减轻钙超载,显著提高脑缺血再灌注后线粒体膜的流动性,降低脂质堆积密度,减轻线粒体膜结构的破坏,由此保护线粒体,降低神经元损伤的程度。本研究结果还提示,神经保护剂不仅可辅助缺血神经元对抗再灌注损伤,保持和稳定神经元的功能,而且还有一定的促进和活化作用。这种作用与康复疗法互为补充,可以发挥显著改善急性脑梗死患者运动功能,提高其生活质量的效果。总之,综合康复治疗代表了临床治疗急性脑梗死发展的新方向。

参 考 文 献

1 伊春锦,黄德清. 康复训练、中药和针刺治疗脑卒中偏瘫的临床观察.

中华物理医学与康复杂志,2002,24:587-589.

- Overgaard K. Thrombolytic therapy in experimental embolic stroke. *Cerebrovasc Brain Metab Rev*, 1994, 6:257-259.
- Boysenn G, Overgaard K. Thrombolysis in ischemic stroke: How far from a clinical breakthrough? *J Intern Med*, 1995, 237:95-96.
- Sherrill R. Early intervention care in the acute stroke patient. *Arch Phys Med Rehabil*, 1986, 67:319-321.
- Johansson BB. Brain plasticity and stroke rehabilitation: The Willis lecture. *Stroke*, 2000, 31:223-224.
- Greenough WT, Anderson BJ. Cerebellar synaptic plasticity, relation to learning versus neural activity. *Ann N Y Acad Sci*, 1991, 627:231-247.
- 孙圣刚, 李小凤, 童萼塘. Mg^{2+} 对脑缺血再灌注损伤保护作用的研究. *临床神经病学杂志*, 1999, 12:261-263.
- Erausquin GA, Manev H, Guidotti A, et al. Gangliosides normalize distorted single-cell intracellular Ca^{2+} dynamic after toxic doses of glutamate in cerebellar granule cells. *Pro Natl Acad Sci*, 1990, 87:8017-8020.
- Kim H, Koehler RC, Hurn PD, et al. Amelioration of impaired cerebral metabolism after severe acidotic ischemia by tirilazad posttreatment in dogs. *Stroke*, 1996, 27:114.

(收稿日期:2002-05-17)

(本文编辑:乔致)

· 短篇报道 ·

皮肤针加拔罐配合红光治疗带状疱疹的疗效分析

韩利民 赵淑灵

带状疱疹是脊髓后根神经节潜伏的病毒复活所致,是一种自愈性疾病。但治疗不及时或治疗不当,易出现继发感染或后遗神经痛。有时疱疹完全愈合,剧烈的疼痛历经数年难愈。近年来笔者对 200 例带状疱疹患者,用皮肤针加拔罐配合红光进行治疗,取得了很好的疗效,现报道如下。

皮肤针加拔罐配合红光(观察)组:100 例,男性 59 例,女性 41 例;年龄 20~72 岁;病程 2~15 d;肋间神经区 36 例,坐骨神经区 31 例,臂丛神经区 19 例,三叉神经区 14 例。红光(对照)组:100 例,男性 57 例,女性 43 例;年龄 18~76 岁;病程 1~20 d;肋间神经区 35 例,坐骨神经区 25 例,臂丛神经区 24 例,三叉神经区 16 例。

观察组:患处常规消毒,用皮肤针在皮损两端沿带状分布的簇集疱疹上扣刺,至皮肤明显发红或微量出血。然后再用闪火法将火罐依次拔在扣刺完的皮肤上,视病区大小每次拔罐 3~5 个,留罐 5~10 min,起罐后用酒精棉球轻轻擦去局部血水样渗出液,然后用北京产 KDHS-III 型红光治疗仪进行治疗。该仪器输出的 90% 以上是可见光,波长 600~700 nm,其余为红外线,波长为 700~4 000 nm,输出功率 ≥ 3 W(距窗口 2 cm 处),光斑直径为 > 30 mm(距窗口 2 cm 处)。光斑对准扣刺皮肤,距离为 10~15 cm。每次照射 20 min,每日 1 次。不用包扎,次日即可结痂。

对照组:红光用法与观察组相同。

疗效判断 痊愈:治疗 3 d 后疼痛消失,疱疹干涸结痂;显效:治疗 6 d 后疼痛明显减轻,炎症消失,无新疹,水泡干涸结痂;有效:重症 9 d 内疼痛消失,炎症消退;无效:12 d 内皮疹不

消退,疼痛不止。

结果 两组采用 Ridit 分析法进行比较,观察组明显优于对照组,差异有显著性($U = 2.920, P < 0.01$)。

表 1 两组疗效比较(例)

组别	例数	无效	有效	显效	治愈	R
观察组	100	2	22	28	48	0.557
对照组	100	8	34	26	32	0.444

讨论 带状疱疹是由病毒感染所致的疱疹性疾病,多发于机体抵抗力弱或免疫功能降低的患者。中医认为是肝火炽盛,湿热内蕴或感受外邪后,湿热相搏于皮肤所致。皮肤针扣刺皮部可使气血疏通,疼痛自然可止。

拔罐后罐内负压可达 320 mmHg,且在 10 min 内负压值不变。通过温热和机械负压的刺激作用,引起全身反应。具有清热泻火,止痛消肿,去毒排脓等作用。同时使毛细血管扩张,改善局部皮肤营养,刺激神经末梢感觉传导,加速血液循环及淋巴液循环,从而调整机体的功能。

红光的作用主要是光化学作用。它能穿透组织 10~15 mm,照射后线粒体吸收最大,能使过氧化酶活性增加,从而增加新陈代谢,血流加速,血管扩张,有利于渗出物的吸收,从而起到消炎、消肿的作用。同时它能使白细胞吞噬作用加强,从而提高了机体的免疫力。

可见皮肤针加拔罐配合红光治疗带状疱疹疗效好,见效快。其操作方法简单方便,值得进一步探讨。

(收稿日期:2002-10-01)

(本文编辑:熊芝兰)